

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-281994

(43)Date of publication of application : 10.10.2000

(51)Int.Cl.

C09J 7/04

B32B 5/00

E04F 13/08

(21)Application number : 11-089046

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 30.03.1999

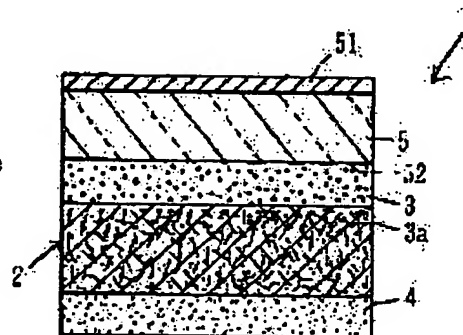
(72)Inventor : IZUGAMI TOMOYASU

## (54) PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE TAPE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a pressure-sensitive adhesive tape which is capable of elongating so as to follow smoothly and securely the expansion and contraction of an outer wall material and thereby preventing cracks on the finish coat film layer of the outer wall material, and of being stucked correctly at a desired position.

**SOLUTION:** A pressure-sensitive adhesive tape comprises a laminate of a tape substrate 2 made of a fiber sheet which is laminated on one side with an elastic coat film layer 3 made of an elastically expandable and contractible acrylic resin and on the other side with a pressure-sensitive adhesive layer 4; and of a polyester release film 5 which has only the one side subjected to a release treatment and of which the release-untreated surface is so laminated as to contact on the elastic coat film layer, in such a laminate and winding form that the outside pressure-sensitive adhesive tape may be released and unwound smoothly and securely from the releasing layer on the polyester release film of the pressure-sensitive adhesive tape which is wound inside the outside adhesive tape, with keeping the state of a sticky overlap of the polyester release film on the elastic coat film layer made of the acrylic resin.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-281994

(P2000-281994A)

(43) 公開日 平成12年10月10日 (2000. 10. 10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
C 0 9 J 7/04		C 0 9 J 7/04	2 E 1 1 0
B 3 2 B 5/00		B 3 2 B 5/00	Z 4 F 1 0 0
E 0 4 F 13/08		E 0 4 F 13/08	Y 4 J 0 0 4
	1 0 1		1 0 1 K

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-89046

(22) 出願日 平成11年3月30日 (1999. 3. 30)

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 井津上 朋保

兵庫県尼崎市潮江5-8-6 積水化学工業株式会社内

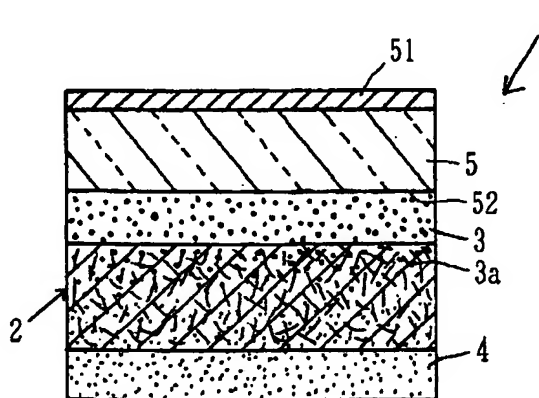
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 粘着テープ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、外壁材の伸縮に円滑且つ確実に追従して伸長し、外壁材の仕上げ塗膜層に亀裂を生じさせることがなく、更に、所望位置に正確に貼着することができる粘着テープを提供する。

【解決手段】 本発明の粘着テープ1は、繊維シートよりなるテープ基材2の一面に弾性的に伸縮可能なアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層3が積層されているとともに他面に粘着剤層4が積層されてなり、更に、一面のみが離型処理されているポリエステル製剥離フィルム5を、その離型処理されていない面が上記弾性塗膜層3上に接するように積層された状態で巻回されているので、アクリル系樹脂からなる弾性塗膜層上にポリエステル製剥離フィルムを密着状態に重ね合わせた状態を保持したまま、外側の粘着テープをこの粘着テープの内側に巻回された粘着テープのポリエステル製剥離フィルムの離型層から円滑且つ確実に剥離、展開させることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長さ方向及び幅方向に伸縮性を有する繊維シートよりなるテープ基材の一面に弾性的に伸縮可能なアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層が積層されているとともに他面に粘着剤層が積層されてなり、更に、一面のみが離型処理されているポリエステル製剥離フィルムを、その離型処理されていない面が上記弾性塗膜層上に接するように積層された状態で巻回されていることを特徴とする粘着テープ。

【請求項 2】 弾性塗膜層は、繊維シートよりなるテープ基材内にその一面からアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を含浸、乾燥させて該テープ基材内に下地塗膜層を形成した後、該下地塗膜層上にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布することによって形成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の粘着テープ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、建築物の外壁材を施工する際、これら外壁材の対向端部間に設けられた隙間を塞ぐために用いられ、或いは、建築物の外壁材を補修するために用いられる粘着テープに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から建築物の外壁材を施工する際、外壁材が外気温の昇降に伴って収縮、伸長することから、上記外壁材間には僅かな隙間が予め設けられている。そして、外壁材が外気温の上昇に伴って伸長した場合には、この外壁材間に設けられた隙間を利用してその伸長分を吸収していた。

【0003】 一方、上記外壁材間に設けられた隙間をそのままの状態にしておくと、外観上好ましくないばかりでなく、その隙間を通じて内部に雨等が進入し内部の建材を腐食させてしまうといった問題が生じることから、上記外壁材間に設けられた隙間を塞ぐ処理、所謂、外壁材の継目処理が施される。

【0004】 このような処理方法として、特開平 7-119273 号公報には、小間隔を存して配設された下地処理された外壁ボードの対向端縁部間に外壁ボード継目処理材を跨るように貼着し、この外壁ボード継目処理材を覆うように外壁ボード上に弾性バテ材を幅広に塗布、乾燥した後、上記弾性バテ材を含む外壁ボード上に仕上げ塗装層を塗布する処理方法が記載されている。

【0005】 しかしながら、上記処理方法では、弾性バテ材の塗布、乾燥に手間が掛かり施工効率が低下するといった問題点の他に、弾性バテ材を外壁ボード継目処理材上に塗布していることから、弾性バテ材部分が他の部分よりも盛り上がった状態となり、仕上がった外壁の外観性が低下するといった問題点があった。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、小間隔（目地間隔）を存して配設された外壁材間の隙間を塞ぐと

もに、外壁材が外気温の変化に伴って伸長、収縮した際においても円滑且つ確実に追従して伸長し、外壁材の仕上げ塗膜層に亀裂を生じさせることがなく、更に、所望位置に正確に貼着することができる粘着テープを提供する。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 に記載の粘着テープは、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有する繊維シートよりなるテープ基材の一面に弾性的に伸縮可能なアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層が積層されているとともに他面に粘着剤層が積層されてなり、更に、一面のみが離型処理されているポリエステル製剥離フィルムを、その離型処理されていない面が上記弾性塗膜層上に接するように積層された状態で巻回されていることを特徴とする。

【0008】 請求項 2 に記載の粘着テープは、請求項 1 に記載の粘着テープにおいて、弾性塗膜層は、繊維シートよりなるテープ基材内にその一面からアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を含浸、乾燥させて該テープ基材内に下地塗膜層を形成した後、該下地塗膜層上にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布することによって形成されたものであることを特徴とする。

## 【0009】

【作用】 本発明の粘着テープを用いて、例えば、外壁材の施工を行うには、先ず、多重回に亘って巻回されてなる粘着テープにおける最外側に巻回された粘着テープの先端部を把持する。そして、この把持した粘着テープの先端部を、その粘着剤層によって貼着している内側に巻回された粘着テープのポリエステル製剥離フィルムの外側面から一定長さに亘って剥離する。

【0010】 この際、ポリエステル製剥離フィルムの外側面は離型処理が施されていることから、上記把持した粘着テープの先端部は内側の粘着テープのポリエステル製剥離フィルムから簡単且つ確実に剥離される一方、上記把持した粘着テープのポリエステル製剥離フィルムにおける弾性塗膜層に対向する面は離型処理が施されていないことから、上記ポリエステル製剥離フィルムと弾性塗膜層とが不用意に分離することはない。

【0011】 このように、弾性塗膜層上にポリエステル製剥離フィルムを一体に重ね合わせた状態の粘着テープを、その粘着剤層によって、小間隔（目地間隔）を存して配設された外壁材の対向端縁部間に上記外壁材の対向端縁間の隙間を跨ぐように該隙間の長さ方向に架設状態に貼着する。

【0012】 この時、粘着テープの弾性塗膜層上には伸縮性を有しないポリエステル製剥離フィルムが一体に重ね合わせられていることから、粘着テープはその長さ方向及び幅方向の伸縮を規制されており、よって、上記外壁材の対向端縁部間に上記粘着テープを常態の長さ及び幅をもって正確且つ確実に貼着させることができる。

【0013】そして、上記粘着テープを上記外壁材の対向端縁部間の長さ方向の全長又は所望長さに亘って貼着した後、上記粘着テープの弾性塗膜層上からポリエステル製剥離フィルムを剥離、除去し、粘着テープの弾性塗膜層を露出させるとともに粘着テープをその長さ方向及び幅方向に伸縮可能な状態とする。

【0014】しかる後、弾性バテ材を塗布したり、或いは、乾燥等の処理工程を行うことなく直ちに上記粘着テープを含む外壁材全体に仕上げ塗料を塗布し、外壁材の表面に仕上げ塗膜層を形成し外壁材の施工を完了する。

【0015】しかして、上記外壁材が外気温の低下に伴って収縮した場合には、上記外壁材の対向端縁間に形成された隙間は外壁材の収縮に伴って広がるが、上記外壁材の対向端縁部間に架設状態に貼着した粘着テープは長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから上記外壁材の収縮に円滑且つ確実に追従して伸長し、上記粘着テープが上記外壁材の対向端縁部間から剥離、離脱するといった不測の事態は生じない。又、上記外壁材と上記仕上げ塗膜層との間に介在している上記粘着テープは長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材の収縮力を緩和し上記仕上げ塗膜層が上記外壁材の収縮の影響を直接受けるのを阻止し、上記外壁材の収縮に伴って上記仕上げ塗膜層に亀裂が発生するのを防止する。

【0016】一方、上記外壁材が外気温の上昇に伴って伸長した場合には、上記外壁材の端縁部もその長さ方向に伸長するが、上記外壁材の対向端縁部間に架設状態に貼着した粘着テープは長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材の端縁部における長さ方向の伸びに円滑且つ確実に追従して伸長し、粘着テープが上記外壁材の対向端縁部間から剥離、離脱するといった不測の事態は生じない。又、上記外壁材と上記仕上げ塗膜層との間に介在している上記粘着テープは長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材の伸長力を緩和し上記仕上げ塗膜層が上記外壁材の伸長の影響を直接受けるのを阻止し、上記外壁材の伸長に伴って上記仕上げ塗膜層に亀裂が発生するのを防止する。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の粘着テープの一例を図面を参照しつつ説明する。粘着テープ1は、図1及び図2に示したように、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有する繊維シートよりなるテープ基材2の一面に弾性的に伸縮可能なアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層3が積層されているとともに他面に粘着剤層4が積層されてなり、更に、一面のみが離型処理されているポリエステル製剥離フィルム5を、その離型処理されていない面が上記弾性塗膜層3上に接するように積層された状態で巻回されて構成される。

【0018】上記テープ基材2を構成する繊維シートは、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有するものであれ

ば、特に限定されず、例えば、不織布、織布、編布等の布、和紙、洋紙等の抄造紙等が挙げられる。そして、図3及び図4に示したように、上記ポリエステル製剥離フィルム5を弾性塗膜層3上から剥離され巻きだされた粘着テープ1を小間隔（目地間隔）を存して配設された外壁材A、Aの対向端縁部間に外壁材A、Aの対向端縁間に形成された隙間Bを跨いだ架設状態に且つ該隙間Bの長さ方向に沿って貼着した場合において、外壁材Aが外気温の昇降に伴って伸長、収縮したときに、上記粘着テープ1が外壁材Aに円滑且つ確実に追従して伸縮し、該外壁材Aからの剥離、離脱を確実に防止するとともに、上記外壁材Aの伸長又は収縮力の仕上げ塗膜層への直接の影響を緩和する。このような外壁材Aの伸縮を確実に吸収し得る繊維シート2としては、長さ方向及び幅方向に円滑に伸縮し且つ略均一な伸縮性を有する不織布が好ましい。

【0019】上記不織布、織布及び編布を構成する繊維としては、特に限定されず、例えば、ポリウレタン、ポリプロピレン、ポリエステル、レーヨン、ナイロン等の化学繊維やパルプ、セルロース等の天然繊維が挙げられる。

【0020】上記テープ基材2を構成する繊維シートの引張降伏伸びは、大きいと、粘着テープ1を用いて外壁材Aを施工又は補修する際に不必要に伸びて作業効率が低下することがあり、又、小さいと、図3及び図4に示したように、上記ポリエステル製剥離フィルム5を弾性塗膜層3上から剥離し、巻き出された粘着テープ1を小間隔（目地間隔）を存して配設された外壁材A、Aの対向端縁部間に外壁材A、Aの対向端縁間に形成された隙間Bを跨いだ架設状態に且つ該隙間Bの長さ方向に沿って貼着した場合において、外壁材Aが外気温の昇降に伴って伸長、収縮したときに、粘着テープ1が外壁材Aの伸縮に追従できずに剥離、離脱したり、或いは、外壁材Aの伸縮又は伸長力の仕上げ塗膜層への影響を円滑且つ確実に吸収することができないことがあるので、50～1000%が好ましい。なお、本発明において「引張降伏伸び」とは、JIS K 7113に準じて測定されたものをいう。

【0021】上記テープ基材2を構成する繊維シートの厚みは、厚いと、伸縮性が低下し、又、薄いと、弾性塗膜層及び粘着剤層を確実に積層することができないことがあるので、10～500 $\mu$ mが好ましい。又、上記テープ基材2を構成する繊維シートの坪量は、8～300g/m<sup>2</sup>が好ましい。

【0022】上記弾性塗膜層3は、アクリル系樹脂よりなり且つ上記テープ基材2の長さ方向及び幅方向への伸縮に追従して円滑且つ確実に弾性伸縮するものであれば、特に限定されず、例えば、メチルアクリレート（8℃）、エチルアクリレート（-22℃）、n-ブチルアクリレート（-52℃）、n-ブチルアクリレート

10

20

30

40

50

(-54℃)、2-エチルヘキシルアクリレート(-85℃)等のアルキルアクリレート、メチルメタクリレート(105℃)、エチルメタクリレート(65℃)、イソプロピルメタクリレート(81℃)、イソブチルメタクリレート(48℃)、2-エチルヘキシルメタクリレート(-10℃)等のアルキルメタクリレート、メタクリル酸(185℃)、スチレン(100℃)等のビニルモノマーを共重合させて得られたガラス転移温度が-20~30℃のアクリル系樹脂が挙げられ、例えば、2-エチルヘキシルアクリレート等の低ガラス転移温度のアクリル系モノマーを主成分とし、これに極性の高い高ガラス転移温度のビニルモノマーを少量共重合して得られるアクリル系共重合体等が好適に挙げられる。なお、上記括弧内の温度は、各アクリル系モノマー及びビニルモノマーを単独重合した際のホモポリマーのガラス転移温度を示している。

【0023】そして、上記弾性塗膜層3には、弾性塗膜層3の弾性伸縮性を損なわない範囲内において、酸化チタン、酸化鉄、カーボンブラック等の着色顔料や沈降性硫酸バリウム、クレー等の体質顔料等の顔料を必要に応じて添加してもよく、その添加量は、多くなると弾性伸縮性を損なうことがあるため、弾性塗膜層3を構成している塗膜成分中60重量%以下にすることが好ましい。

【0024】上記弾性塗膜層3の引張降伏伸びは、大きいと剥離フィルムを剥がす際に伸びたりして取り扱いが煩雑になることがあり、又、小さいと図3及び図4に示したように、上記ポリエステル製剥離フィルム5を弾性塗膜層3上から剥離し、巻き出された粘着テープ1を小間隔(目地間隔)を存して配設された外壁材A、Aの対向端縁部間に外壁材A、Aの対向端縁間に形成された隙間Bを跨いだ架設状態に且つ該隙間Bの長さ方向に沿って貼着した場合において、外壁材Aが外気温の昇降に伴って伸長、収縮したときに、粘着テープ1が外壁材Aの伸縮に追従できずに剥離、離脱したり、或いは、外壁材Aの伸縮又は伸長力の仕上げ塗膜層への影響を円滑且つ確実に吸収することができないことがあるので、50~800%が好ましく、100~500%が更に好ましい。

【0025】上記粘着剤層4を構成する粘着剤は、外壁Aの表面に貼着することができれば、特に限定されず、例えば、ゴム系、アクリル系、シリコーン系の粘着剤が挙げられ、アクリル系粘着性ポリマーにロジン系樹脂やテルペン系樹脂等の粘着付与樹脂が配合されてなるアクリル系粘着剤が好ましい。

【0026】上記ポリエステル製剥離フィルム5は、従来から粘着テープの剥離フィルムに用いられているものであれば、特に限定されるものではない。そして、上記ポリエステル製剥離フィルム5の厚みは、厚いと、硬すぎて粘着テープ1を外壁材Aに貼着する際の作業性が低

下することがあり、又、薄いと、引っ張り強度が低下してポリエステル製剥離フィルム5を弾性塗膜3上から剥離する際に切断することがあるので、12~150μmが好ましい。

【0027】そして、上記ポリエステル製剥離フィルム5の一面は離型処理が施されて離型層51が積層されているが、この離型層51を構成する離型剤としては、従来から用いられているものが用いられ、例えば、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、長鎖アルキル系重合体等が挙げられる。

【0028】上記ポリエステル製剥離フィルム5の一面に離型層51を積層する方法としては、特に限定されず、ポリエステル製剥離フィルム5の一面に上記離型剤を塗布、乾燥させることによってポリエステル製剥離フィルム5の一面に離型層51を直接積層させてもよく、或いは、上質紙、グラシン紙、クラフト紙、のし紙等の紙の一面に上記離型剤を塗布、乾燥させることによって上記紙の一面に離型層51を積層した後、この紙の他面に上記ポリエステル製剥離フィルム5を積層一体化させて、上記ポリエステル製剥離フィルム5の一面に離型層51を紙を介して積層させてもよい。

【0029】次に、上記粘着テープの製造方法を説明する。まず、一面に離型層を積層してなる工程フィルム又は工程紙(以下、両者を併せて「工程フィルム」という)を用意する。この工程フィルムとしては、従来から用いられているものが用いられ、例えば、ポリエステルフィルム、ポリエチレンフィルム、プロピレン系樹脂フィルム等の樹脂フィルムの一面に離型層を積層してなるものや、上質紙、グラシン紙、クラフト紙、のし紙等の紙の一面に離型層を積層してなるもの等が挙げられる。又、上記工程フィルムの厚みは、25~200μmが好ましい。

【0030】そして、上記工程フィルムの離型層の全面に粘着剤を塗布する。次いで、この工程フィルムの粘着剤層上に上記テープ基材2を構成する繊維シートを重ね合わせて、上記工程フィルム上に塗布した粘着剤を上記繊維シートの他面に含浸、転写させて一定厚みの粘着剤層4を積層する(図5参照)。

【0031】次に、上記繊維シートの一面にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を含浸、乾燥させて、上記繊維シートの一面に、その表面から繊維シート内部の一定深さに亘ってアクリル系樹脂からなる下地塗膜層3aを形成する。この時、下地塗膜層3aの厚みは、薄いと、繊維シート内部の空気が下地塗膜層3aを通過して繊維シートの一面から外側方に出てしまい後述する弾性塗膜層3に気泡が発生してしまうことがあるので、上記繊維シートのうちの上記粘着剤を含浸させていない部分の厚みの四分の一以上であることが好ましく、上記繊維シートのうちの上記粘着剤を含浸させていない部分の厚みに略合致した厚みにするのが更に好ましい。

【0032】更に、上記下地塗膜層3a上に上記アクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布、乾燥して、上記繊維シートの一面上に弾性塗膜層3を積層する(図7参照)。なお、上記アクリル系樹脂よりなる弾性塗料としては、例えば、上記弾性塗膜層3を形成するアクリル系樹脂の水性エマルジョンに顔料等の添加剤を必要に応じて添加してなる塗料が挙げられる。又、上記弾性塗膜層3の厚みが0.2~0.3mmとなるようにアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布するのが好ましい。

【0033】このように、繊維シートの一面上に一定厚みを有する下地塗膜層3aを形成することによって、上記繊維シート内部に存在する空気が繊維シートの一側方から出てくるのを規制している。よって、上記下地塗膜層3a上に更にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布、乾燥して弾性塗膜層3を形成する際、上記繊維シート内の空気が上記繊維シートの一側方から上記弾性塗膜層3内に不用意に侵入し、得られる弾性塗膜層3内に気泡が発生するといった不測の事態を確実に防止することができる。

【0034】次に、上記弾性塗膜層3上に、一面に離型処理が施されて離型層51が積層されているとともに他面に離型処理を施さず、即ち、離型層が設けられていない無処理面52に形成されてなるポリエステル製剥離フィルム5を、その無処理面52を上記弾性塗膜層3に対向させた状態で重ね合わせて密着一体化し、複数層からなる積層体を得る(図8参照)。

【0035】しかる後、上記積層体の工程フィルムを上記粘着剤層4から剥離、除去して上記粘着剤層4を露出させた後、上記ポリエステル製剥離フィルム5が外側方となるように、即ち、内側の粘着テープのポリエステル製剥離フィルム5の離型層51上に外側の粘着テープの粘着剤層4を重ね合わせた状態に複数回に亘って巻回して粘着テープの捲重体を得る。

【0036】次に、上記粘着テープ1の使用要領の一例として、上記粘着テープ1を用いて外壁材Aの施工を行う要領について説明する。図3及び図4に示したように、平面矩形状の外壁材A、Aを建築物の施工面に上下左右方向に上記粘着テープ1を順次貼付する。この際、上記外壁材A、Aの対向端縁間には、これら外壁材A、Aの外気温の上昇に伴う伸長に備えて小幅の隙間Bが設けられている。

【0037】先ず、上記巻回状態に形成された粘着テープ1の最外側の粘着テープ1の先端部を把持する。そして、この把持した粘着テープ1の先端部をその内側に巻回された粘着テープ1のポリエステル製剥離フィルム5の離型層51から剥離し、巻き出す。

【0038】この際、上記外側の粘着テープはその内側の粘着テープのポリエステル製剥離フィルム5の離型層51を介して内側の粘着テープに重ね合わされていることから上記外側の粘着テープは内側の粘着テープから僅か

な剥離力をもって円滑且つ確実に剥離される一方、上記剥離される外側の粘着テープのアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層3はポリエステル製剥離フィルム5の無処理面52と対向状態に重ね合わせられて、アクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層3とポリエステル製剥離フィルム5とは適度な密着力によって一体化しているので、上記粘着テープ1の先端部を内側の粘着テープから剥離する際、上記ポリエステル製剥離フィルム5が弾性塗膜層3から不用意に剥離、離脱してしまうといった不測の事態は生じない。

【0039】しかる後、上記粘着テープ1をその弾性塗膜層3上に上記ポリエステル製剥離フィルム5を重ね合わせた状態を維持したままその粘着剤層4によって上記外壁材A、Aの対向端縁部間に上記外壁材A、A間の隙間Bを跨いだ架設状態に且つ該隙間Bの長さ方向に沿って貼着する。この際、上記ポリエステル製剥離フィルム5は伸縮性を有しないので、上記粘着テープ1はその長さ方向及び幅方向の伸縮を規制された状態とされており、上記粘着テープ1をその長さ方向及び幅方向に不用意に伸縮させることなく上記外壁材A、Aの対向端縁部間に貼着することができる(図3及び図4(a)参照)。

【0040】そして、上記粘着テープ1の弾性塗膜層3上に重ね合わせてあるポリエステル製剥離フィルム5を上記弾性塗膜層3から剥離、除去して、弾性塗膜層3を露出させる(図4(b)及び図9参照)。この際、上記ポリエステル製剥離フィルム5と上記弾性塗膜層3とは粘着剤を介することなく両者の密着力によって一体化しており、しかも、上記ポリエステル製剥離フィルム5と上記弾性塗膜層3との間の密着力は、上記粘着テープ1の粘着剤層4と外壁材Aとの間の接着力よりも極めて弱いものであることから、上記ポリエステル製剥離フィルム5のみを上記弾性塗膜層3から容易に剥離、除去することができる。

【0041】更に、上記弾性塗膜層3内には気泡が生じていないことから、上記ポリエステル製剥離フィルム5を上記弾性塗膜層3上から剥離、除去する際に、上記弾性塗膜層3が該弾性塗膜層内の気泡と気泡との間に生じた薄膜部分において亀裂を生じ、弾性塗膜層3の一部が上記ポリエステル製剥離フィルム5に引付いた状態にその厚さ方向に分断され層状に剥離してしまうといった不測の事態は生じない。よって、上記ポリエステル製剥離フィルム5が剥離、除去されて外側に露出した弾性塗膜層3の表面は平滑面を保持しており、上記弾性塗膜層3上に仕上げ塗膜層Cを形成するにあたり、該仕上げ塗膜層Cを平滑な美麗な状態に上げることができる。

【0042】次いで、従来のように弾性バテ材等が乾燥するのを待つ必要もなく、直ちに上記粘着テープ1を含む外壁材A、A全体に仕上げ塗料を塗布、乾燥して、外壁材Aの表面に仕上げ塗膜層Cを形成して外壁材Aの施



工を完了する(図4(c)及び図10参照)。

【0043】しかして、上記外壁材Aが外気温の低下に伴って収縮した場合には、上記外壁材Aの対向端縁間に形成された隙間Bは外壁材Aの収縮に伴って拡がるが、上記外壁材Aの対向端縁部間に架設状態に貼着した粘着テープ1は、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材A、Aの収縮に伴って確実に追従して伸長し、粘着テープ1が上記外壁材Aの対向端縁部間から剥離、離脱するといった不測の事態は生じない。

【0044】又、上記外壁材Aと上記仕上げ塗膜層Cとの間に介在している上記粘着テープ1は長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材Aの収縮力を吸収して緩和し、上記仕上げ塗膜層Cが上記外壁材Aの収縮の影響を直接受けるのを阻止し、上記外壁材Aの収縮に伴って上記仕上げ塗膜層Cに亀裂が発生するのを完全且つ確実に防止する。

【0045】一方、上記外壁材Aが外気温の上昇に伴って伸長した場合には、上記外壁材Aの端縁部もその長さ方向に伸長するが、上記外壁材Aの対向端縁部間に架設状態に貼着した粘着テープ1は、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材Aの端縁部における長さ方向の伸びに伴って確実に追従して伸長し、粘着テープ1が上記外壁材Aの対向端縁部間から剥離、離脱するといった不測の事態は生じない。

【0046】又、上記外壁材Aと上記仕上げ塗膜層Cとの間に介在している上記粘着テープ1は、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有していることから、上記外壁材Aの伸長力を吸収して緩和し、上記仕上げ塗膜層Cが上記外壁材Aの伸長の影響を直接受けるのを阻止し、上記外壁材Aの伸長に伴って上記仕上げ塗膜層Cに亀裂が発生するのを完全且つ確実に防止する。

【0047】次に、本発明の粘着テープ並びにこの粘着テープを用いた外壁材の施工方法及び補修方法を具体例を挙げて更に詳細に説明する。

【0048】

【実施例】(実施例1) 工程フィルムとして、一面に離型層が積層されてなるポリエステル製剥離フィルムを用意し、上記離型層上にアクリル系粘着剤(綜研化学社製 商品名「SK1717」)を塗布し、この粘着剤層上にポリウレタン製不織布(カネボウ合繊社製、商品名「エスパンシオーネUHO50」、厚み200 $\mu$ m)を重ね合わせて、上記不織布の他面に粘着剤を含浸、積層させた。次いで、上記不織布の一面にナイフコーターを用いてアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布し10分間乾燥させて弾性塗膜層を積層した。

【0049】なお、上記アクリル系樹脂よりなる弾性塗料は、メタクリル酸6重量部、n-ブチルアクリレート78重量部及びエチルメタクリレート16重量部を共重合して得られたガラス転移温度が-20℃のアクリル系

共重合体50重量部に、顔料30重量部、添加剤5重量部及び水15重量部を加えて得られたものである。

【0050】更に、上記弾性塗膜層上に、一面にシリコーン樹脂よりなる離型層が積層されているとともに他面を離型層が設けられていない無処理面に形成してなる厚みが38 $\mu$ mのポリエステル製剥離フィルムをその無処理面を弾性塗膜層に対向した状態に重ね合わせて両者を密着一体化した。

【0051】しかる後、上記工程フィルムを上記不織布の他面から剥離、除去した上で上記ポリエステル製剥離フィルムを外側にして巻回、即ち、内側の粘着テープのポリエステル製剥離フィルムの離型層上に外側の粘着テープの粘着剤層が重ね合わされた状態に複数回に亘って巻回し粘着テープの捲重体を得た。

【0052】(実施例2) ポリエステル製剥離フィルムの代わりに、一面にシリコーン樹脂からなる離型層を積層してなる坪量75g/m<sup>2</sup>の上質紙の他面に、両面に離型層を設けておらず無処理面に形成されてなるポリエステル製剥離フィルムを積層一体化して構成された厚み100 $\mu$ mのポリエステル製剥離フィルムを用いた以外は実施例1と同様にして粘着テープを得た。

【0053】(実施例3) 工程フィルムとして、一面に離型層が積層されてなるポリエステル製剥離フィルムを用意し、上記離型層上にアクリル系粘着剤(綜研化学社製 商品名「SK1717」)を塗布し、この粘着剤層上にポリウレタン製不織布(カネボウ合繊社製、商品名「エスパンシオーネUHO50」、厚み200 $\mu$ m)を重ね合わせて、上記不織布の他面に粘着剤を含浸、積層させた。なお、上記粘着剤は上記不織布の他面に、その表面から深さ40 $\mu$ mまで含浸されていた。

【0054】次いで、上記不織布の一面にナイフコーターを用いてアクリル系樹脂よりなる弾性塗料の一面にその表面から深さ80 $\mu$ mに亘って下地塗膜層を形成した。

【0055】そして、上記下地塗膜層上に更にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料をナイフコーターを用いて乾燥後重量75g/m<sup>2</sup>で塗布、含浸した後、四分間乾燥させて、アクリル系樹脂からなる弾性塗膜層を形成した。この時、弾性塗膜層の断面を目視観察したところ気泡は見られなかった。

【0056】なお、上記アクリル系樹脂よりなる弾性塗料は、n-ブチルアクリレート9重量部、メチルメタクリレート9重量部、スチレン19重量部及びアクリル酸1重量部を共重合して得られたガラス転移温度が-25℃のアクリル系共重合体38重量部に、水50.3重量部、乳化剤0.5重量部、界面活性剤0.2重量部及び増粘剤11重量部を加えて得られたものである。

【0057】更に、上記弾性塗膜層上に、一面にシリコーン樹脂よりなる離型層が積層されているとともに他面を離型層が設けられていない無処理面に形成してなる厚

みが38 $\mu$ mのポリエステル製剥離フィルムをその無処理面を弾性塗膜に対向した状態に重ね合わせて両者を密着一体化した。

【0058】しかる後、上記工程フィルムを上記不織布から剥離、除去した上で上記ポリエステル製剥離フィルムを外側にして巻回、即ち、内側の粘着テープのポリエステル製剥離フィルムの離型層上に外側の粘着テープの粘着剤層が重ね合わされた状態に複数回に亘って巻回し粘着テープを得た。

【0059】(実施例4) 不織布として、ポリウレタン製不織布(カネボウ合繊社製、商品名「エスバンシオーネUHO25」、厚み120 $\mu$ m)を用いたこと以外は実施例3と同様にして粘着テープを得た。なお、得られた粘着テープの弾性塗膜層の断面を目視観察したところ気泡は見られなかった。

【0060】(比較例1) ポリエステル製剥離フィルムの代わりに厚み38 $\mu$ mのポリプロピレン製剥離フィルムを用いた以外は実施例1と同様にして粘着テープを得た。しかしながら、粘着テープの弾性塗膜層とポリプロピレン製剥離フィルムとが容易に分離し巻回状態を維持することはできなかった。

【0061】(比較例2) ポリエステル製剥離フィルムの代わりにグラシン紙を用いた以外は実施例1と同様にして粘着テープを得た。しかしながら、粘着テープの弾性塗膜層からグラシン紙を剥離、除去しようとしたが、\*

\* グラシン紙が弾性塗膜層から剥離できずグラシン紙が破断してしまった。

【0062】上記実施例1乃至実施例4及び比較例1、2で得られた粘着テープの弾性塗膜層と剥離フィルムとの間の剥離力、粘着剤層と剥離フィルムの離型層との間の剥離力、展開性及び剥離フィルムの剥離性を以下の方法で測定し、その結果を表1に示した。

【0063】(粘着テープの弾性塗膜層と剥離フィルムとの間の剥離力①) JIS Z 0237に従ってテープ幅15mm、引っ張り速度300mm/分の時の剥離力を測定した。

【0064】(粘着テープの粘着剤層と剥離フィルムの離型層との間の剥離力②) JIS Z 0237に従ってテープ幅15mm、引っ張り速度300mm/分の時の剥離力を測定した。

【0065】(展開性) 巻回状態の粘着テープの最外側の粘着テープの先端部を把持して、外側の粘着テープを内側の粘着テープの剥離フィルムの離型層から剥離する際の剥離性能を展開性として目視観察した。

【0066】(剥離フィルムの剥離性) 粘着テープの弾性塗膜層上から剥離フィルムを剥離する際の剥離性能を剥離フィルムの剥離性として目視観察した。

【0067】

【表1】

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例1	比較例2
剥離力① (g/15mm)	80	80	80	80	10	300
剥離力② (g/15mm)	20	15	20	15	20	15
展 開 性	良好	良好	良好	良好	—	良好
剥 離 性	良好	良好	良好	良好	不良	—

【0068】

【発明の効果】請求項1に記載の粘着テープは、長さ方向及び幅方向に伸縮性を有する繊維シートよりなるテープ基材の一面に弾性的に伸縮可能なアクリル系樹脂よりなる弾性塗膜層が積層されているとともに他面に粘着剤層が積層されてなり、更に、一面のみが離型処理されているポリエステル製剥離フィルムを、その離型処理されていない面が上記弾性塗膜層上に接するように積層された状態で巻回されていることを特徴とするので、アクリル系樹脂からなる弾性塗膜層上にポリエステル製剥離フィルムを密着状態に重ね合わせた状態を保持したまま、外側の粘着テープをこの粘着テープの内側に巻回された粘着テープのポリエステル製剥離フィルムの離型層から

円滑且つ確実に剥離、展開させることができる。

【0069】そして、ポリエステル製剥離フィルムが弾性塗膜上に重ね合わせられて長さ方向及び幅方向の伸縮性が規制されて伸縮されていない状態の粘着テープを外壁材の対向端縁部間等の被貼着面に円滑且つ確実に貼着させることができ、よって、粘着テープが被貼着面に伸長状態で貼着されたりするといったことはなく、伸長及び収縮していない状態の長さ及び幅をもって被貼着面に貼着させて、被貼着面への貼着後の粘着テープの伸縮性能を円滑且つ確実に発揮させることができる。

【0070】又、小間隔(目地間隔)を存して配設された外壁材の対向端縁部間に粘着テープをその粘着剤層によって外壁材の対向端縁間の隙間を跨ぐように架設状態



に且つ該隙間の長さ方向に貼着したり、或いは、外壁材の補修箇所貼着テープを貼着した場合において、上記外壁材が外気温の昇降に伴って伸長、収縮したときであっても、上記粘着テープは外壁材の伸長に円滑且つ確実に追従して伸長するとともに上記外壁材の伸長又は収縮力を吸収して緩和し、上記外壁材から剥離、離脱したり、或いは、外壁材の仕上げ塗膜層表面に亀裂が発生するといった不測の事態は生じない。

【0071】しかも、上記粘着テープの一面には弾性塗膜層が積層されていることから、上記弾性塗膜層によって仕上げ塗料塗布時の仕上げ塗料の粘着剤層への浸透が阻止され、粘着剤層が仕上げ塗料によってその粘着力を低下させるといったことも生じず、よって、上記粘着テープを外壁面に貼着した後、粘着テープの粘着剤層への塗料の浸透を防止するための処理や弾性バテ材等の塗布、乾燥等の余計な処理を何ら施すことなく直ちに粘着テープを含む外壁材の表面に仕上げ塗料を塗布、乾燥して仕上げ塗膜層を形成することができ、施工又は補修作業効率の向上を図ることができる。

【0072】更に、外壁材の表面に貼着した粘着テープ上に更に弾性バテ材等を上塗りする必要はなく、貼着テープ上に直接仕上げ塗料を塗布して仕上げ塗膜層を形成することができるので、外壁材の継目部分や補修部分が他の部分に比して盛り上がったるといったことはなく、美麗な表面を有する外壁材を得ることができる。

【0073】請求項2に記載の粘着テープは、請求項1に記載の粘着テープにおいて、弾性塗膜層は、繊維シートよりなるテープ基材内にその一面からアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を含浸、乾燥させて該テープ基材内に下地塗膜層を形成した後、該下地塗膜層上にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を塗布することによって形成されたものであることを特徴とするので、弾性塗膜層には気泡が生じておらず、よって、上記弾性塗膜層上に密着状態に重ね合わされたポリエステル製剥離フィルムを剥離、除去する際に、上記弾性塗膜が、その内部に生じた気泡間に形成された薄膜において亀裂を生じ、弾性塗膜がその亀裂部分を起点として層状に分断、破壊されるといった不測の事態は生じない。

【0074】よって、上記ポリエステル製剥離フィルムを剥離して露出する弾性塗膜層は常時平滑且つ美麗な状態となっており、この弾性塗膜層上に形成される仕上げ塗膜層も平滑且つ美麗な状態に仕上げることができる。

【0075】又、上記弾性塗膜層は、アクリル系樹脂よ

りなる弾性塗料をテープ基材内に含浸させて得られた下地塗膜層上にアクリル系樹脂よりなる弾性塗料を更に塗布、乾燥することによって得られたものであり、アクリル系樹脂よりなる弾性塗料を二度に分けてテープ基材上に塗布しているの、一度の塗布によってアクリル系樹脂よりなる弾性塗料をテープ基材上に塗布して弾性塗膜層を形成する場合に比して乾燥時間の短縮を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の粘着テープを正面から見た縦断面図である。

【図2】本発明の粘着テープの層構成を示した斜視模式図である。

【図3】本発明の粘着テープの使用状態を示した斜視図である。

【図4】本発明の粘着テープの使用工程を示した平面図である。

【図5】一面に粘着剤を塗布した工程フィルム上に不織布を積層した状態を示した断面図である。

20 【図6】図5の不織布の一面に下地塗膜層を形成した状態を示した断面図である。

【図7】図6の不織布の下地塗膜層上に弾性塗膜層を形成した状態を示した断面図である。

【図8】図7の弾性塗膜層上にポリエステル製剥離フィルムを積層した状態を示した断面図である。

【図9】ポリエステル製剥離フィルムを剥離、除去した粘着テープを外壁材の対向端縁部に貼着した状態を示した断面模式図である。

30 【図10】図9の粘着テープ上に仕上げ塗膜層を形成した状態を示した断面模式図である。

【符号の簡単な説明】

1 粘着テープ

2 テープ基材

3 弾性塗膜層

3a 下地塗膜層

4 粘着剤層

5 ポリエステル製剥離フィルム

51 離型層

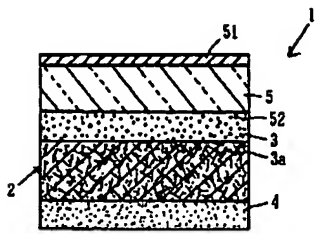
52 無処理面

40 A 外壁材

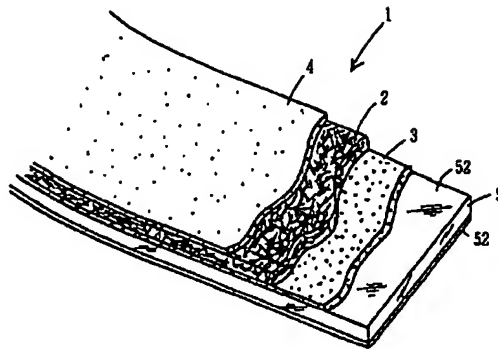
B 隙間

C 仕上げ塗膜層

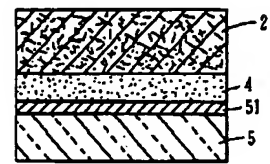
【図1】



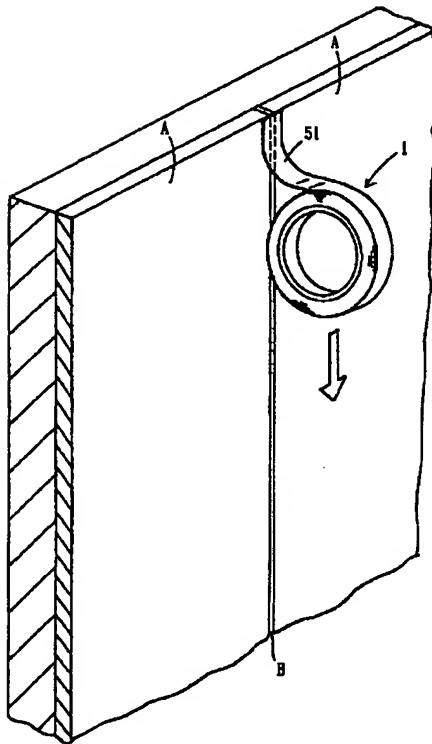
【図2】



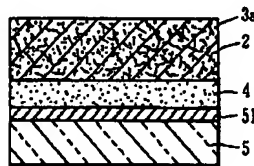
【図5】



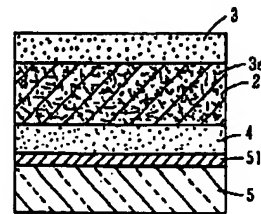
【図3】



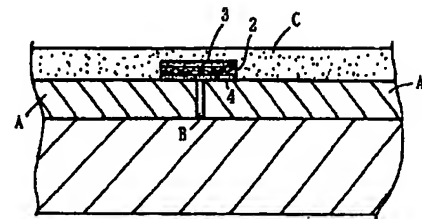
【図6】



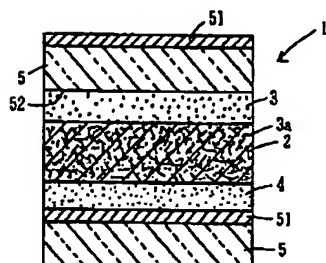
【図7】



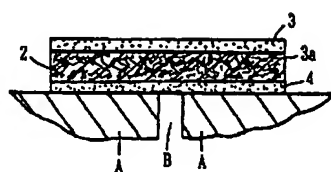
【図10】



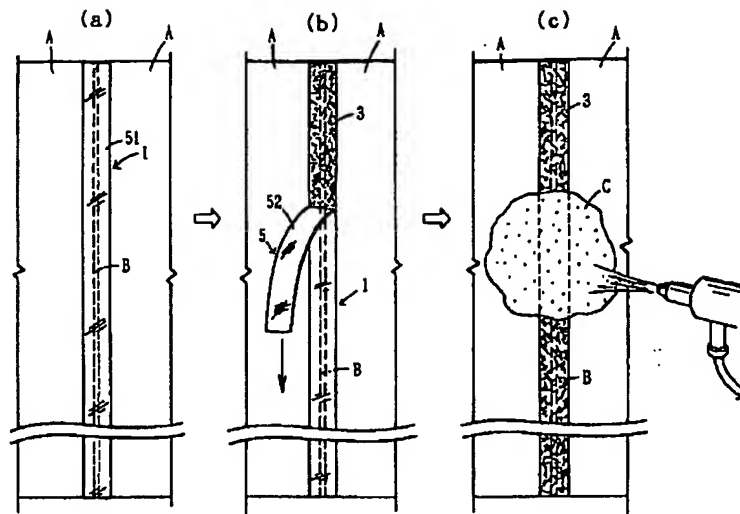
【図8】



【図9】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2E110 AA27 AA42 AA52 AA57 BA02  
 DC21 DD04 DD14 GA42X  
 GB43X GB44W GB47X GB52X  
 GB54X GB63X  
 4F100 AK25B AK25G AK41D AK51  
 AK52 AR00C AT00A BA04  
 BA07 BA10C BA10D CC00  
 DG01A DG15 EH46 EH46B  
 EH51 EJ64D EJ82B EJ86B  
 GB07 JK06 JK07B JK08A  
 JK08B JL13C JL14 JL14D  
 4J004 AA05 AA10 AA11 CA02 CA03  
 CA06 CB01 CC03 CC05 DA03  
 DB02 EA01 FA10 GA01